



## Patrimoines du Sud

11 | 2020

**Retour de manivelle. Quelle place pour les outils et machines dans l'étude et la valorisation du patrimoine industriel ?**

---

### Avant-propos

*Foreword*

**Jérôme Bonhôte, Lisa Caliste et Nicolas Pierrot**

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/pds/4411>

DOI : 10.4000/pds.4411

ISSN : 2494-2782

#### Éditeur

Conseil régional Occitanie

#### Référence électronique

Jérôme Bonhôte, Lisa Caliste et Nicolas Pierrot, « Avant-propos », *Patrimoines du Sud* [En ligne], 11 | 2020, mis en ligne le 10 mars 2020, consulté le 31 juillet 2020. URL : <http://journals.openedition.org/pds/4411> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/pds.4411>

---

Ce document a été généré automatiquement le 31 juillet 2020.



La revue *Patrimoines du Sud* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

---

# Avant-propos

*Foreword*

Jérôme Bonhôte, Lisa Caliste et Nicolas Pierrot

---

À la mémoire de Jean Cantelaube (1946-2020)

*Que soit ici chaleureusement remercié l'ensemble des personnes qui ont travaillé au numéro « Retour de manivelle », en particulier Vèrène Charbonnier pour les recherches documentaires et ses relectures, Audrey Arnaudeau-Bertheau pour les recherches iconographiques ; Véronique Marill pour le dossier de cartes réalisé à cette occasion, Josiane Pagnon pour son précieux suivi, Nicolas Bru (DRAC Occitanie, CRMH), Catherine Chaplain-Manigand et Géraud Buffa (ministère de la Culture, Mission de l'Inventaire général du patrimoine culturel) pour les données transmises et les réflexions échangées, et Sylvaine Herold pour le stylage des articles. Nous tenons également à exprimer notre gratitude à l'ensemble des personnes ayant proposé un article. Le sujet étant ardu, qu'ils en soient ici particulièrement remerciés.*

- 1 Depuis quarante ans, la reconnaissance des vestiges de l'industrie comme biens culturels, leur distinction comme éléments du patrimoine commun se sont progressivement imposées, à force d'étude et de luttes, à l'échelle internationale<sup>1</sup>. Devant les questions – et angoisses – suscitées par la mutation systémique contemporaine, ces vestiges cristallisent des conflits de mémoire, suscitent des réflexes variés de conservations individuelles ou associatives, s'insèrent dans les circuits touristiques, inspirent les artistes qui les explorent ou choisissent d'y loger, motivent certains élus, programmistes et architectes qui entreprennent de les reconvertir, se retrouvent au cœur des enjeux de politiques urbaines, soulèvent enfin, dans certains cas exemplaires, de profonds mouvements d'adhésion citoyenne conduisant à la distinction officielle de vastes « paysages de la production ». En France, malgré la permanence des démolitions, la modestie des protections légales et certaines « reconversions » discutables – invitant à toujours plus de vigilance –, ces ateliers, ces usines qui faisaient figures de « nouveaux patrimoines » ont sans doute conquis leur rang parmi les témoins indispensables de notre culture matérielle<sup>2</sup>.

- 2 En amont de la patrimonialisation, la démarche scientifique de l'archéologie industrielle s'était fixée comme dessein la compréhension globale des lieux d'industrie, à partir du terrain, depuis les enveloppes bâties et leurs infrastructures jusqu'aux machines et outillages, appréhendés dans leurs relations aux gestes du travail, aux savoir-faire techniques, à la mémoire du travail. Du matériel à l'immatériel en somme. Mais force est de constater que face à l'urgence des démolitions et à la difficulté de concilier institutionnellement, autant du côté de l'Université que de celui des services patrimoniaux, les compétences de l'ethnologue et de l'historien du bâti, l'approche traditionnelle de l'inventaire architectural est demeurée majoritaire. Replacer la machine, les outils et les hommes au centre des préoccupations ne consiste donc pas à négliger l'enveloppe architecturale, mais simplement à réaffirmer la prééminence de la chaîne opératoire dans la hiérarchie patrimoniale.
- 3 Quelques définitions méritent d'être posées, quitte à les discuter à l'épreuve des faits et des pratiques. Le département Recherche, méthode, expertise du ministère de la Culture désigne la machine comme « un ensemble d'organes mettant en œuvre de l'énergie mécanique et qui assurent un rôle particulier, précis et défini dans un cycle de fabrication d'une installation industrielle déterminée »<sup>3</sup>. Notons que le terme générique de « machine » recouvre à la fois la machine de production industrielle et la machine énergétique. Elle compte parmi les ensembles désignés tour à tour comme « équipements », « outillage », « instruments de travail », ces derniers intégrant également les outils et les instruments de mesure. Si l'on se place du point de vue de la conservation, le terme de « patrimoine technique » semble être privilégié pour désigner ces ensembles. Du côté du monde du travail, les outils, qualifiés ailleurs d'agricoles et d'artisans, peuvent également être mis au service d'une production industrielle, en tant qu'instruments de production principal ou en tant que supports de la maintenance des machines. La ligne de production se définit, quant à elle, comme « un ensemble de machines (simples ou complexes) liées entre elles et correspondant à un cycle de fabrication »<sup>4</sup>. Si l'on se place enfin du point de vue de l'historien des techniques, la notion de chaîne opératoire, définie comme une série d'opérations impliquées dans la transformation d'une matière première en un produit, introduit le lien entre processus technique et savoirs qui s'y rattachent. Si ces notions interagissent, leur identification devient complexe lorsque la matérialité du patrimoine technique est posée au centre de la réflexion. Ainsi, nombre de machines sont considérées comme des immeubles, à la fois par l'Inventaire et par la Conservation des monuments historiques, selon le principe de l'immeuble par destination. Ce dernier est défini comme un bien meuble qui se trouve rattaché durablement et de façon fixe à un immeuble, sa séparation nécessitant un descellement ou un démontage qui provoquerait une dénaturation des lieux. On devine ici la difficulté récurrente de classer les constructions « à la fois bâtiment et machine », en particulier les bâtiments possédant « une partie mécaniquement active », d'où la proposition de Michel Wienin, dans ce numéro, de promouvoir le concept de « bâtiment-machine » (cf. article de Michel Wienin).
- 4 En Occitanie, dans quelles circonstances et dans quel état le patrimoine technique nous est-il parvenu ? Quelle est la part des machines déplacées et des conservations in situ ? Au sein des entreprises, pourquoi et comment utiliser des outils et machines frappés d'obsolescence ? Lorsqu'ils sont protégés au titre des monuments historiques, quels sont les moyens de les pérenniser et de les rendre intelligibles ? Leur usage industriel

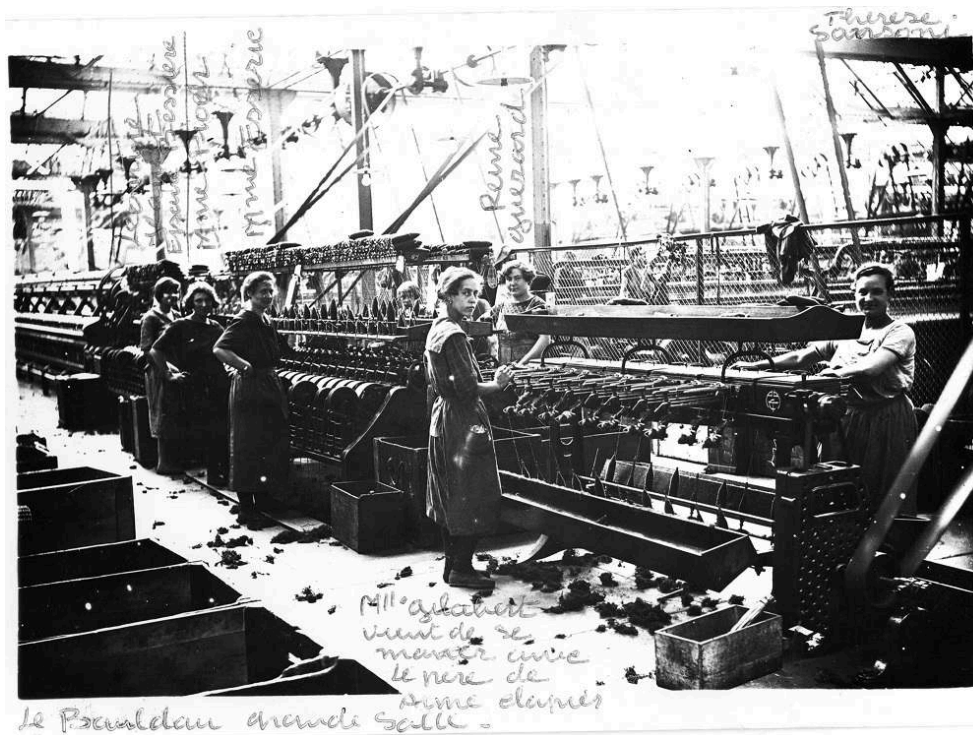
ou leur mise en mouvement au sein d'un musée, par un homme de métier, est-il répandu ? Si de telles pratiques sont sources d'usure, elles sont véritablement porteuses de sens, tant « l'objet n'est qu'un indice, un témoin muet ou un élément abstrait et mort »<sup>5</sup>. Dans le même esprit, comment enregistrer et valoriser les savoir-faire – notamment à travers les gestes qui lui sont liés –, comment faire comprendre la chaîne opératoire, et au-delà le système productif dans lequel s'inscrit la machine ? Enfin, quel sort les programmes et projets de « recyclage » du patrimoine industriel ont-ils réservé aux vestiges techniques ? L'esquisse de bilan qui suit, nourri des travaux accumulés depuis une trentaine d'années et instruit des contributions rassemblées dans le présent numéro, montre que le chantier, malgré les difficultés, reste ouvert. Car, bien plus que son éventuelle valeur matérielle et pédagogique, la machine, autant que l'architecture et les fabrications, est potentiellement porteuse de valeurs symboliques voire identitaires.

## I. L'étude du patrimoine technique en Occitanie

### 1. Les enquêtes ethnologiques et l'archéologie industrielle face à la disparition du patrimoine technique

- <sup>5</sup> La disparition des machines ayant équipé les ateliers et les usines de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle est un phénomène général à l'ensemble du territoire national. Les raisons en sont multiples : l'obsolescence, la désindustrialisation et le régime fiscal qui, jusqu'à récemment, ne permettait pas de les conserver sans qu'elles soient taxées, ont sans conteste nui à la conservation in situ des machines<sup>6</sup>. Les vagues successives de fermetures d'usines qui marquent le XX<sup>e</sup> siècle et qui s'accélérent après la seconde guerre mondiale ont parfois emporté la totalité des équipements, cette disparition concernant plusieurs bassins industriels<sup>7</sup>. Ainsi, il n'est resté aucun métier ni à filer, ni à ourdir, ni à tisser sur le secteur de Bédarieux-Lodève-Clermont-l'Hérault (Hérault), important centre de production de draps à partir de laines cardées, activité ayant totalement disparu sur l'ensemble de ce territoire à la fin des années 1950<sup>8</sup> (fig. 1).

Fig. 1

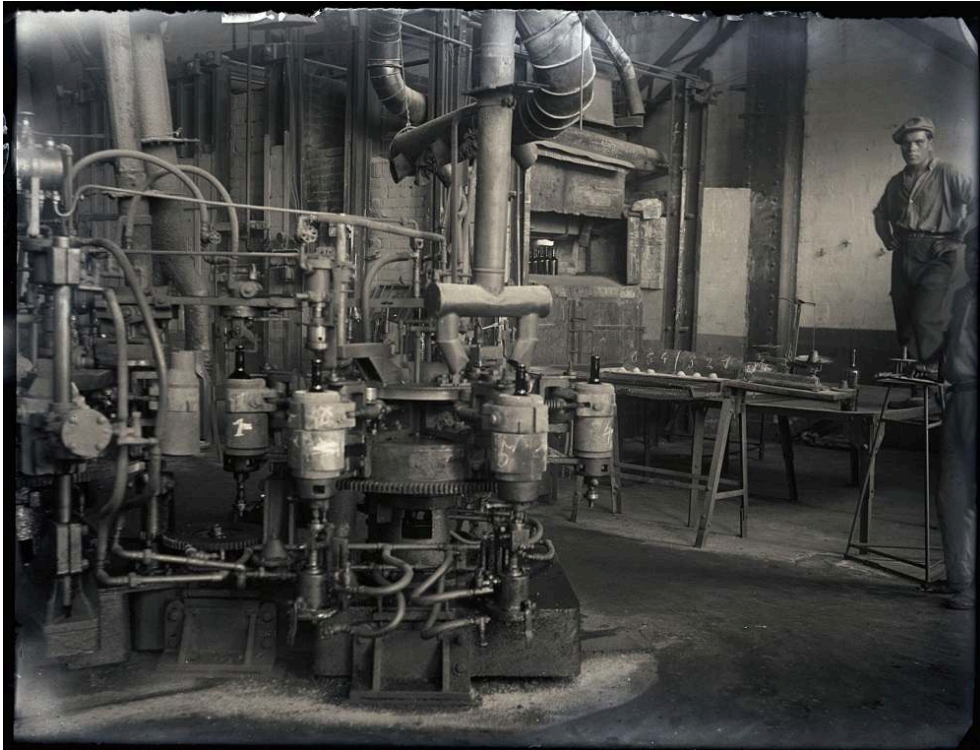


Lodève (Hérault), usine de drap Teisserenc-Harlachol, ouvrières devant les retordeuses et cannetières, première moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

© ville de Lodève © Inventaire général Région Occitanie

- 6 C'est également à cette époque, en 1955, que ferme la verrerie du Bousquet d'Orb (Hérault), alors propriété du groupe Saint-Gobain. Si la majeure partie des bâtiments industriels sont détruits en 2004, il est certain que les machines Lynch et Roirant, qui soufflaient jusqu'à 12 bouteilles par minute dans les années 1920-1930, ont été démantelées bien avant (fig. 2).

Fig. 2



Le Bousquet d'Orb (Hérault), verrerie, machine Lynch, première moitié du XX<sup>e</sup> siècle

© archives départementales de l'Hérault, 154J

- 7 Les bassins miniers d'Occitanie – Alès-La Grand Combe, Graissessac, Carmaux-Decazeville – ont également été particulièrement touchés par le ferrailage du patrimoine technique lié à l'extraction du charbon. Dans le bassin houiller de Graissessac, les destructions débutent avec l'arrêt de l'extraction du charbon par galeries, au cours des années 1950, remplacée par l'exploitation en découvertes dont les travaux entraînent la disparition de plusieurs carreaux miniers<sup>9</sup>. Le démantèlement des installations minières, en particulier au Bousquet d'Orb, s'accélère à partir de 1993, date de fermeture du dernier chantier à ciel ouvert, jusqu'à faire table rase de l'ensemble des bâtiments-machines installés sur le carreau Debay (fig. 3 et 4).



Fig. 3



Le Bousquet d'Orb (Hérault), vue aérienne du carreau minier dit Debay, en 1957

© archives départementales de l'Hérault, 1Fi1173

Fig. 4



Le Bousquet d'Orb (Hérault), la centrale thermique du carreau Debay dynamitée en 1989

© archives départementales de l'Hérault, 3ETP64

- 8 Dominique Ganibenc rappelle encore, dans ce numéro, la faible part du patrimoine de la vinification conservée aujourd'hui, en raison de la modernisation soutenue des équipements depuis 50 ans (cf. article de Dominique Ganibenc). Jean-Marc Olivier

souligne quant à lui la rareté des machines et outils – en particulier les plus anciens – de la très secrète industrie aéronautique, malgré le dynamisme des associations (cf. article de Jean-Marc Olivier). La liste serait encore longue, en Occitanie comme ailleurs, et il faut attendre les années 1980 pour qu'une prise de conscience soit amorcée en faveur de l'étude des vestiges de l'industrie. À Pamiers (Ariège), comme le souligne Alexandra Guéguen, c'est la passion conjointe des élus, de la population et de l'entreprise Aubert et Duval qui a conduit cette dernière, en 2011, à faire don de l'emblématique marteau-pilon de 13 tonnes (Eumuco, années 1930) à la communauté de communes des Portes d'Ariège Pyrénées (cf. article d'Alexandra Guéguen).

- 9 Il ne saurait être question dans les lignes qui suivent d'établir un bilan de l'étude du patrimoine industriel en Occitanie, la tâche dépassant largement le cadre de cet avant-propos. Il nous apparaît toutefois crucial de mentionner quelques recherches emblématiques ayant participé à la connaissance du patrimoine technique sur ce territoire. Les outils et machines ont intégré, ici comme ailleurs, les champs de recherche des historiens et des ethnologues dès les années 1980. Deux dossiers occupent alors les forces vives des institutions culturelles et des associations : les moulins et les savoir-faire<sup>10</sup>. En Languedoc, plusieurs grandes enquêtes sont lancées sur le premier thème, notamment en Lauragais. Dans l'Hérault, l'association Arts et Traditions rurales porte ses efforts sur l'inventaire des installations hydrauliques, en menant un patient travail d'identification des sites et de récolement des textes pour l'ensemble des périodes historiques<sup>11</sup>. Dans le Tarn et en Aveyron deux études similaires sont entreprises, la première, vers 1983, sur les moulins de la vallée du Tarn par le centre des cultures régionales<sup>12</sup> ; la seconde, sur les moulins de l'Aveyron menée par Jean-Pierre Henri Azéma en 1985. À la même époque, ces sujets sont abordés par les Archives vivantes 31, organisme dépendant de l'École normale de Toulouse. Claude Rivals et Rémi Cazals en sont d'éminents contributeurs. De même des enseignants du CRDP produisent alors des dossiers pédagogiques qui constituent aujourd'hui une importante littérature souterraine sur laquelle il conviendrait de se pencher.
- 10 À la même période, l'étude des savoir-faire, cette « part informelle (non codifiée) d'un processus technique [reproductible], acquis dans l'exercice d'une activité (empirique), lié aux dispositions particulières d'un individu (capacité d'adaptation) »<sup>13</sup>, est encouragée par la mission du Patrimoine ethnologique du ministère de la Culture qui lance un appel à projets sur les « savoir-faire et techniques ». Cet appel à projets avait pour objectifs d'« étudier des activités de production particulièrement sensibles aux changements techniques et économiques et de mettre en évidence les modalités sociales et culturelles de production et de reproduction des savoir-faire »<sup>14</sup>. C'est dans ce cadre qu'en 1989, l'Office départemental d'action culturelle (ODAC) de l'Hérault engage une enquête auprès de la maison Granier. Les ethnologues Pierre Laurence et Sylvie Groueff se chargent de collecter les savoirs de ces fondeurs de cloche et sonnaillers installés à Castanet-le-Bas et à Hérépian (Hérault), en tenant compte des outils et des machines<sup>15</sup> et en retraçant les chaînes opératoires de la fonderie de cloches et de la fabrication de sonnailleries<sup>16</sup> (fig. 5).



Fig. 5



Hérépian (Hérault), fonderie de cloches Granier, montage des moules pour clarines, réalisation du châssis et des noyaux

P. Laurence © conseil départemental de l'Hérault

- 11 À la même époque, la Région Midi-Pyrénées créait un Institut Européen d'Art Campanaire chargé de faire des diagnostics sur l'état des clochers et des cloches sur le territoire régional. Cet organisme, aujourd'hui dissous, a glané quelques informations sur les fonderies régionales et internationales<sup>17</sup>. Signalons également les travaux entrepris par Pierre Alzieu sur les clouteries en Barguillière (Ariège).
- 12 Les études menées par les ethnologues, au cours des années 1980, ont sans conteste permis d'enregistrer de multiples savoir-faire, avec une orientation indéniable vers l'artisanat. En parallèle, une approche nouvelle se développe au sein de l'Inventaire général, mais également des associations, celle de l'archéologie industrielle. Des travaux « pionniers » sur les forges à la catalane sont engagés dans les années 1985-1986 dans le département de l'Ariège par Jean Cantelaube et Jérôme Bonhôte<sup>18</sup>, notamment à Vicdessos (aujourd'hui commune de Val-de-Sos), sur La Vexanelle et sur Guilhe<sup>19</sup> (fig. 6).

Fig. 6



Jean Cantelaube, pendant l'inventaire des forges du Videssos, 1985

P. Drillaud © Inventaire général Région Occitanie

- 13 Si la démarche de l'archéologie industrielle embrasse le matériel et l'immatériel, le premier a souvent primé. Dès le milieu des années 1980, l'association Arts et Traditions rurales s'intéresse, entre autres, à la fabrication du verdet, au travail du cuir et aux carrières de marbre<sup>20</sup>. À signaler également les études menées par l'Association pour la Promotion de l'Histoire dans les Pyrénées-Orientales (APHPO) sur plusieurs secteurs industriels, notamment métallurgique, textile et papetier<sup>21</sup>. Au début de la décennie 1990, le classement des machines de la filature des Calquières à Langogne (Lozère), faisant suite aux travaux de l'Inventaire général, prouve la portée d'une telle démarche. Comme le rapportent Isabelle Darnas et Cécile Vanlierde (cf. article d'Isabelle Darnas et Cécile Vanlierde), l'argumentaire de l'Inspecteur des monuments historiques fait largement écho aux fondements de la discipline : la protection est liée à « la conservation globale de la filature en tant qu'ensemble technique de production, avec une rare cohérence et une rare authenticité. C'est l'ensemble fonctionnel, la réunion effective de tous les éléments en état de marche qui en fait la valeur patrimoniale, depuis les éléments hydrauliques producteurs d'énergie jusqu'aux machines elles-mêmes, en intégrant bien sûr l'enveloppe architecturale et les différents aménagements relatifs au circuit des matières premières et des produits finis dans l'installation »<sup>22</sup>. Depuis, d'autres disciplines, comme l'archéologie antique et médiévale, sont venues apporter des connaissances nouvelles sur l'outillage et les machines qui équipaient les carrières et les sites d'extraction et de transformation des minerais<sup>23</sup>. De même, les enquêtes ethnologiques sur les savoir-faire se poursuivent, notamment sur les techniques d'extraction du marbre<sup>24</sup>. Il paraît donc d'autant plus surprenant que, lors des rencontres qui ont eu lieu ces dernières années en Occitanie,

les interventions sur le patrimoine mobilier de l'industrie demeurent l'exception<sup>25</sup>. L'actualité confirme l'importance de la démarche : grâce à une étude lancée en 2017, rappelle Christelle Nau, « les savoir-faire et usages constructifs de la terre cuite » enregistrés à la briqueterie Sainte-Marcelle de Saint-Jean-Pla-de-Corts (Pyrénées-Orientales), sont inscrits à l'inventaire national du patrimoine culturel immatériel depuis mars 2019 (cf. article de Christelle Nau).

## 2. Le patrimoine technique et l'Inventaire général : bilan de 30 années d'étude en Occitanie

- 14 Dans l'ouvrage de synthèse sur le patrimoine industriel et technique, commandité par le ministère de la Culture et paru en 2011<sup>26</sup>, apparaissait un déficit flagrant quant à la prise en compte du patrimoine technique par l'Inventaire général sur le territoire de l'ancienne Région Midi-Pyrénées, et plus encore sur celui du Languedoc-Roussillon. Un bilan comptable s'impose donc aujourd'hui afin d'éclaircir cette question. La carte nationale dressée en 2011 a été réalisée à partir des notices Palissy (mobilier) versées dans la base de données du ministère jusqu'en 2010, aujourd'hui accessibles sur POP. À l'époque, elle comportait 1 118 notices liées au patrimoine industriel dont 934 machines de production et 184 machines énergétiques. Le bilan de l'Occitanie était bien maigre avec seulement 2 notices. Aujourd'hui, la base Palissy compte 1 302 dossiers dont 67 se rapportent à des machines présentes sur ce territoire<sup>27</sup>. Même si ces versements récents permettent une meilleure représentation du patrimoine technique occitan, ils ne livrent qu'une image tronquée de l'avancement des études. En effet, la prise en compte des machines passe par différents modes d'enregistrement.
- 15 Le programme national de repérage du patrimoine industriel avait pour vocation initiale de réaliser un inventaire topographique, exhaustif et relativement rapide des établissements industriels sur l'ensemble du territoire français<sup>28</sup>. L'enquête consiste à inventorier les bâtiments ayant abrité ou abritant des activités industrielles, en prenant en compte les infrastructures ainsi que les diverses machines énergétiques et de production s'y rapportant<sup>29</sup>. En Occitanie comme ailleurs, la menace des démolitions et la découverte d'usines après le ferrailage de leur équipement ont privilégié l'étude architecturale. Ainsi des noms d'architectes et d'ingénieurs sont-ils désormais attachés à certains édifices industriels, favorisant parfois leur protection légale, par exemple l'ingénieur centralien Pierre-Georges Latécoère, premier constructeur d'avions à Toulouse, capable de concevoir et de calculer les plans de son usine, ou encore, toujours dans l'aéronautique, l'architecte de renom René Kéger, concepteur de la soufflerie de Banlève (Haute-Garonne) (fig. 7).

Fig. 7



Toulouse (Haute-Garonne), soufflerie de Banlève en 2012, élévation extérieure sud

P. Poitou © Inventaire général Région Occitanie

- 16 Dès le début des années 1990, force est de constater la difficile mise en œuvre du dessein initial – la compréhension globale des lieux d’industrie. La Commission nationale de l’Inventaire demande alors de ne pas négliger les machines et de rattraper le retard pris dans leur étude. L’association « Savoir...fer » et deux de ses membres, Jacques Corbion et Michel Noël, en partenariat avec les agents du ministère, Catherine Chaplain-Manigand et Jean Davoigneau, portent leur réflexion sur la qualification des machines et élaborent une méthode de classification hiérarchisée. En décembre 1993 est rédigé le *Vocabulaire des machines liées à la production industrielle*, suivi en janvier 1998 du *Système descriptif des objets mobiliers, version abrégée pour le repérage du patrimoine industriel*, puis du *Thesaurus Machine, dénomination parties constituantes*, paru en mars 1999. La méthodologie est conçue, d’une part, pour appréhender la machine en tant qu’objet mobilier, d’autre part pour étudier, à l’aide de la structuration des dossiers, les lignes de production. L’heure n’est pas encore à la distinction des constructions hybrides telles que les bâtiments-machines (cf. article de Michel Wienin). Afin d’alerter et de former les chargés du repérage en région, des stages sont mis en place en 1997, puis en 1998. Par groupes de 8, les chercheurs sont alors invités à prendre connaissance du thesaurus des machines, soit 300 termes hiérarchisés en 7 catégories, structurées autour de la fonction de la machine<sup>30</sup>, et s’exercent à l’utilisation de la notice Palissy. À partir de 1999, le ministère donne pour consigne de ne plus mentionner de machine dans le dossier architecture (Mérimée). Toutefois, la pratique ancienne qui consistait à signaler la présence de machines dans le champ « REMA » (éléments remarquables dans l’édifice) a perduré, tout au moins sur le territoire de l’ex-Région Languedoc-Roussillon. Ce champ rempli, les dossiers Mérimée contiennent *a minima* une photographie de la machine.

Fig. 8

Département	Sites étudiés	Sites étudiés avec machine(s)	Dossiers Palissy ouverts	État d'avancement du repérage du patrimoine industriel
Ariège	175	8	29	en cours
Aude	332	13	0	achevé
Aveyron	112	21	12	en cours
Gard	546	90	0	achevé
Gers	23	4	11	en cours
Haute-Garonne	255	22	8	en cours
Hautes-Pyrénées	26	7	0	en cours
Hérault	102	42	3	en cours
Lot	78	27	0	en cours
Lozère	111	12	0	achevé
Pyrénées-Orientales	3	3	0	en cours
Tarn	335	102	134	en cours
Tarn-et-Garonne	150	30	3	en cours

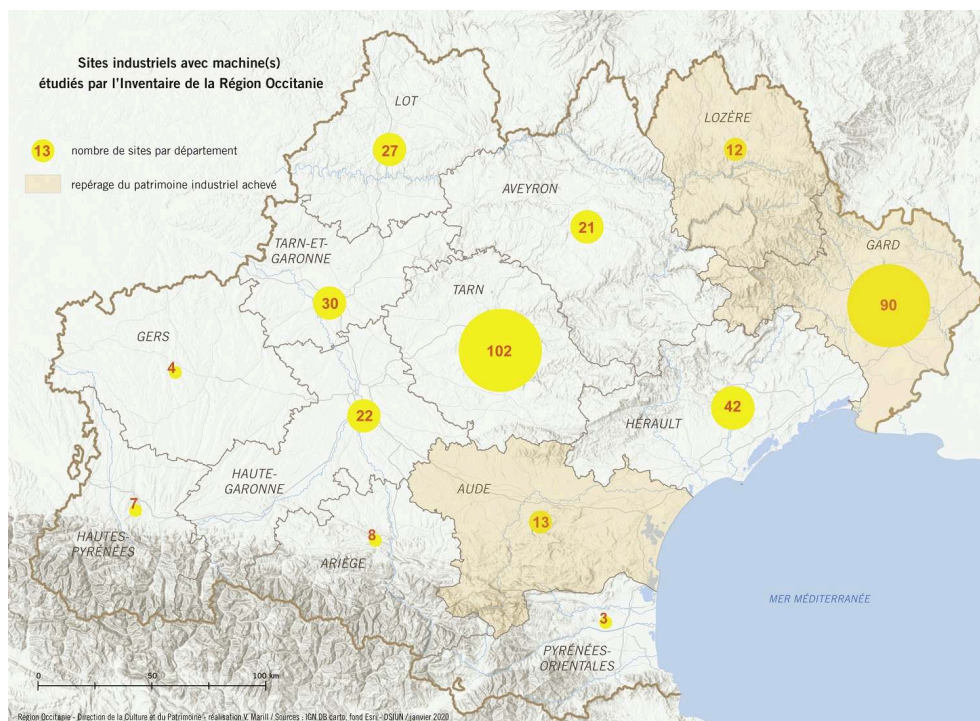
État des lieux par départements de l'avancement des dossiers sur le patrimoine industriel en Occitanie  
J. Bonhôte, L. Caliste, R. Chabbert, V. Charbonnier © Inventaire général Région Occitanie

- 17 Depuis le lancement du repérage du patrimoine industriel, en 1988 sur le territoire de l'ex-Région Languedoc-Roussillon, et en 1990 sur celui de l'ex-Région Midi-Pyrénées, 2 248 édifices industriels ont été repérés par l'Inventaire général. Sur les 546 édifices industriels du Gard, 16 % comportaient des machines au moment de l'enquête<sup>31</sup>. La proportion est assez similaire en Lozère : sur les 111 sites recensés, 11 % présentaient des machines<sup>32</sup>. Elle correspond, d'ailleurs, à la part des objets techniques à l'échelle nationale, soit 10 % du patrimoine industriel immobilier<sup>33</sup>. Cette proportion est bien moindre dans l'Aude, soit 4 % des 332 sites repérés<sup>34</sup>. Dans l'Hérault, un des derniers départements couverts, 41 % des 102 sites étudiés contenaient des machines<sup>35</sup>. Dans le département du Tarn, qui est l'un des mieux étudiés de l'ex-Région Midi-Pyrénées et où 335 sites industriels ont été recensés, 30 % contenaient des machines. Ces écarts pourraient s'expliquer par la présence ou non de mobilier industriel en fonction des époques de désindustrialisation de chaque territoire. Toutefois, cette explication n'est pas satisfaisante au regard de la forte proportion d'équipements industriels observés



dans un département comme l'Hérault, qui a été marqué par une vague de fermetures d'usines, notamment textiles, dès après la seconde guerre mondiale. Le pourcentage de machines recensées par département dépend, avant tout, de leur prise en compte au moment de l'étude. La forte proportion d'équipement industriel reflète ainsi le choix de l'objet d'étude et la méthode appliquée lors de l'enquête, sans occulter le rôle de la sensibilité du chercheur (fig. 9).

Fig. 9



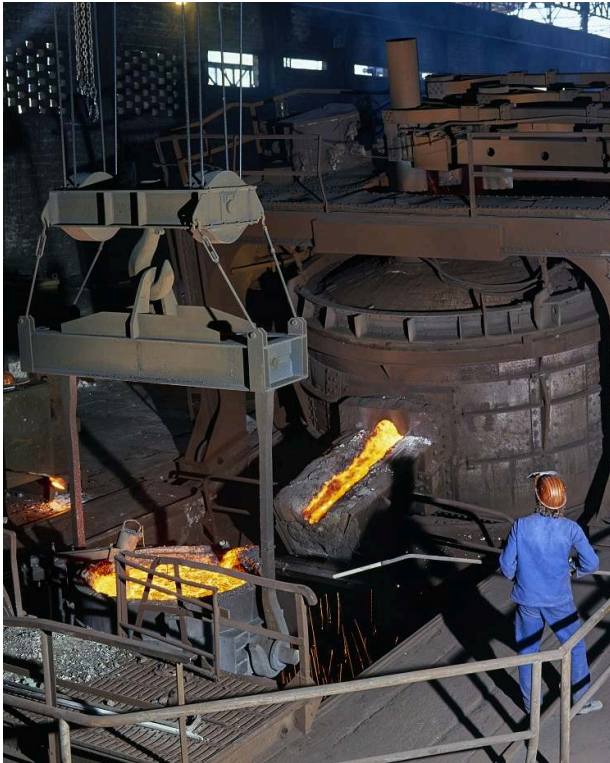
Carte des sites industriels avec machine(s) étudiés par l'Inventaire de la Région Occitanie  
V. Marill © Inventaire général Région Occitanie

### 3. Le patrimoine technique et l'Inventaire général : objets et méthodes d'analyse

- 18 Plus de 381 sites avec machine(s) ont été repérés sur le territoire de la Région Occitanie. Si l'on s'en tient aux machines de production, un grand nombre d'entre elles se rapportent aux filières qui ont participé à l'économie languedocienne et pyrénéenne au cours des trois derniers siècles : l'agro-alimentaire, le textile et le travail des peaux et des cuirs, la céramique, l'extraction et les matériaux de construction. Cette répartition se distingue sans conteste de celle observée à l'échelle nationale, certes à partir de la base Palissy. L'agro-alimentaire, le travail du bois et l'industrie de construction mécanique et de petite métallurgie y sont les plus représentés<sup>36</sup>. En Occitanie, les champs d'étude privilégiés ont donné lieu à des enquêtes départementales (moulins de l'Aveyron<sup>37</sup>, céramique en Bouriane<sup>38</sup> (Lot), distilleries de l'Hérault<sup>39</sup>, carrières de marbre de l'Hérault<sup>40</sup>), voire interdépartementales pour les briqueteries du Tarn et de la Haute-Garonne<sup>41</sup>, les forges à la catalane<sup>42</sup> et les filatures et bonneteries des Cévennes<sup>43</sup>. Pour ces thèmes, l'approche traditionnelle de l'inventaire architectural a été complétée par une étude du mobilier industriel présent au sein des ateliers. Les

fours eux-mêmes ont été pris en compte, quel que soit leur type : fours démontables (à cuire ou à réchauffer) (fig. 10), fours indissociables d'une structure bâtie (hauts-fourneaux, fours à chaux), ou encore, plus nombreux, fours de briqueteries-tuileries, parties intégrantes d'une chaîne de fabrication. L'étude de ces fours est à replacer sur la longue durée afin de comprendre leur évolution et les changements apportés dans les conditions de travail (fig. 11). Plus généralement, des périodisations liées à l'histoire des techniques ont été mises en lumière dans les différentes filières étudiées.

Fig. 10



Saint-Juéry (Tarn), coulée d'acier au four électrique, 1993  
C. Soula © Inventaire général Région Occitanie

Fig. 11



Gratens (Haute-Garonne), briqueterie Barthe, dessus du four Hoffmann avec les distributeurs de charbon

A. Boyer © Inventaire général Région Occitanie

- 19 Si, en 1998, l'avantage était donné aux machines antérieures à 1950<sup>44</sup>, la machine patrimoniale, telle qu'étudiée par l'Inventaire général, a introduit une extension du champ chronologique. En effet, selon les prescriptions ministérielles, les mutations technologiques récentes doivent être prises en compte. Les machines de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle font ainsi l'objet de notices Palissy. Les deux châssis de sciage de marbre conservés sur la commune de Laurens (Hérault), datant des années 1960, n'en sont qu'un exemple<sup>45</sup>. À côté de cet outillage mécanique, les métiers à tricoter circulaires des années 1980-1990, encore en production dans l'entreprise L'Arsoie (Gard), figurent parmi les premières générations de machines commandées par informatique (cf. article de Lisa Caliste et Nicolas Pierrot).
- 20 La difficulté majeure réside dans la méthodologie à déployer face à la disparition partielle de l'outillage, à son abondance, à la diversité de ses échelles – jusqu'au gigantisme de certains équipements – ou de ses périodes. Comme l'enveloppe qui la contient, le mobilier industriel doit se concevoir comme un outil de production. Il fait partie d'une chaîne plus ou moins élaborée : certaines lignes de fabrication ne nécessitent que peu de machines, parfois deux suffisent pour assurer le cycle dans un espace qui relève de l'atelier, alors qu'à l'opposé l'usine concentre un ensemble de machines complexes, souvent imbriquées, dont le fonctionnement n'est pas immédiatement intelligible et qui témoigne en cela d'une manière particulière de produire. Comment rendre compte de la chaîne opératoire, et plus largement du système productif dans lequel s'inscrit la machine ?
- 21 Il convient toujours de dépasser la simple énumération des équipements et de considérer la ligne de production<sup>46</sup>. Une première difficulté émerge alors, celle liée à la compréhension des procédés techniques. La tâche est d'autant plus ardue que les



machines sont à l'arrêt et que leurs opérateurs ne sont plus présents pour décrire leur fonctionnement. A contrario, l'accès à l'usine en production peut s'avérer compliqué, voire impossible, en raison de contraintes de sécurité, de productivité, ou encore, de secret industriel. Aux obstacles liés à la fermeture récente d'une entreprise ou à son activité, s'ajoutent la spécificité et la variété des domaines techniques étudiés, souvent complexes et atypiques. À noter également la conservation souvent lacunaire des catalogues de constructeur et, plus généralement, de la documentation technique. Enfin, l'étude montre une circulation de machines d'occasion, dans un grand nombre de filières, qui complique l'établissement de fiches d'identité. C'est le cas du concasseur primaire de la carrière de calcaire Carayon, sur la commune de Saint-Pons-de-Thomières (Hérault) : ce broyeur du constructeur luxembourgeois Arbed a été acheté en 1982, lors de la fermeture des mines de fer de Moselle (fig. 12).

Fig. 12



Saint-Pons-de-Thomières (Hérault), carrière de calcaire Carayon, concasseur primaire du constructeur Arbed

M. Couderette © Inventaire général Région Occitanie

- 22 Autre filière : les métiers rectilignes, de la marque américaine « Textile Machine Work », ont été achetés d'occasion par Serge Massal, président de la société de bonneterie L'Arsoie, à Sumène (Gard) (cf. article de Lisa Caliste et Nicolas Pierrot). Dans la métallurgie de transformation, l'analyse méthodique des machines de la taillanderie Alary (Cahuzac-sur-Vère, Tarn) fait ressortir qu'il s'agit souvent d'un matériel de seconde main : les deux marteaux pilons américains de Syracuse (État de New-York) proviennent de Marvejols (Lozère) et de l'usine du Moulinéry à Foix (Ariège) ; le Massey de Manchester en Angleterre a été quant à lui racheté à un forgeron de Coursan dans l'Aude qui l'avait acquis des ateliers de réparation de la SNCF à Metz<sup>47</sup>. Une fois l'information recueillie, le chercheur doit faire face à une autre difficulté, celle de la

retranscription des informations collectées. La description d'une ligne de production et son inscription dans un espace de travail nécessitent, le plus souvent, les compétences d'un cartographe. Ainsi, il aurait été impossible de rapporter, à la fois de manière fidèle et intelligible, les deux lignes de fabrication de la sécherie de graines de La Cabanasse (Pyrénées-Orientales) sans l'aide de Véronique Marill, cartographe à la direction de la Culture de la Région Occitanie<sup>48</sup> (fig. 13 et 14).

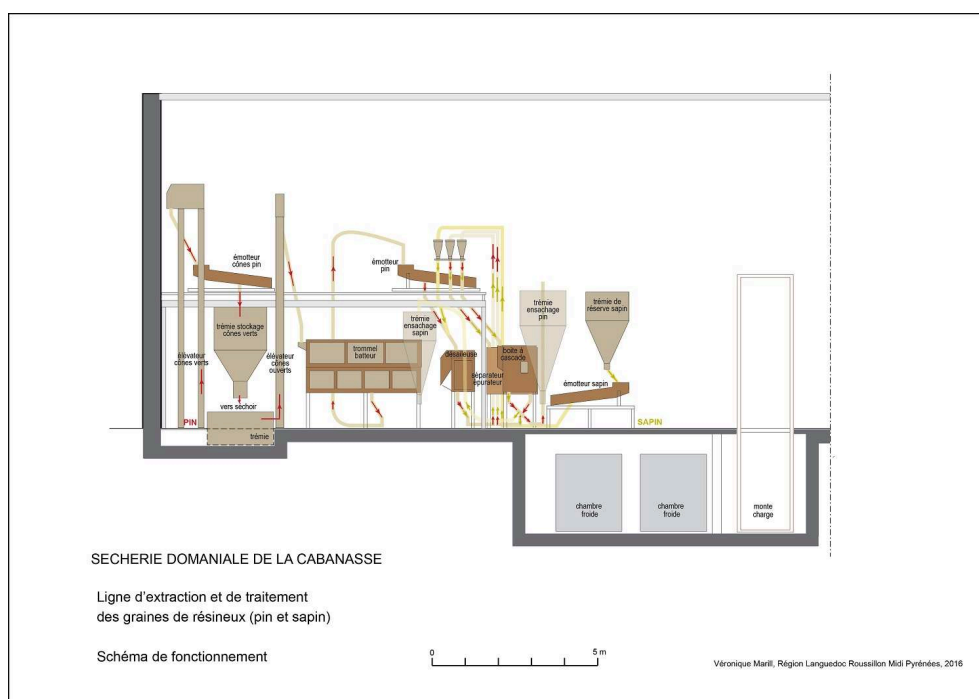
Fig. 13



La Cabanasse (Pyrénées-Orientales), ligne d'extraction et de traitement de la sécherie de graines  
J-M. Sauget © Inventaire général Région Occitanie



Fig. 14



La Cabanasse (Pyrénées-Orientales), ligne d'extraction et de traitement de la sécherie de graines, schéma de fonctionnement

V. Marill © Inventaire général Région Occitanie

- 23 La question de la restitution de l'information à caractère technique est protéiforme car elle implique de s'interroger sur un autre point, celui des savoir-faire. Comment enregistrer les savoir-faire notamment à travers les gestes qui lui sont liés<sup>49</sup> ? La question du geste s'est imposée au sein de l'Inventaire général, avec la Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel, signée par l'Unesco en 2003. Comme le rappelle Catherine Chaplain-Manigand, même s'il existait ponctuellement une volonté d'illustrer les gestes techniques, essentiellement dans le cadre de publications, les photographies de machines conservées dans le dossier de l'Inventaire n'étaient pas animées<sup>50</sup>. Selon la pratique traditionnelle de l'Inventaire, l'humain était fréquemment occulté. Il a souvent été dit que l'étude des patrimoines immatériels demeure difficile à mettre en œuvre dans le cadre des travaux de l'Inventaire car « au-delà de l'étude proprement dite, se pose la question de leur transcription dans les dossiers d'inventaire dont l'ordonnancement et la structure ne permettent pas de rendre compte de ces phénomènes »<sup>51</sup>. En effet, c'est avant tout la question de la restitution du geste technique qui se pose, plus que celle de sa prise en compte puisque le chercheur de l'Inventaire doit s'y confronter pour comprendre machine et ligne de production. Aujourd'hui, l'Inventaire général en Occitanie illustre les savoir-faire par la photographie, ce qui n'est pas sans poser la question du droit à l'image avec la mise en ligne des dossiers. Changer cette pratique pour comprendre et valoriser au mieux les savoir-faire techniques rencontrés sur le territoire nécessiterait de passer par la vidéo – comme cela a pu être fait aux Forges de Pyrène (Ariège) afin de montrer le fonctionnement du marteau hydraulique – plutôt que par le séquençage photographique (fig. 15 à 20).

Fig. 15



Bédarieux (Hérault), tannerie Valeix, essoreuse utilisée pour extraire l'eau du cuir après tannage  
M. Couderette © Inventaire général Région Occitanie

Fig. 16



Bédarieux (Hérault), tannerie Valeix, refendeuse utilisée pour égaliser l'épaisseur du cuir  
M. Couderette © Inventaire général Région Occitanie



Fig. 17



Bédarieux (Hérault), tannerie Valeix, metteuse au vent utilisée pour étirer le cuir  
M. Couderette © Inventaire général Région Occitanie

Fig. 18



Bédarieux (Hérault), tannerie Valeix, ponceuse utilisée pour uniformiser la surface du cuir  
M. Couderette © Inventaire général Région Occitanie

Fig. 19



Bédarieux (Hérault), tannerie Valeix, satineuse utilisée pour rendre le côté fleur plus lisse et plus brillant

M. Couderette © Inventaire général Région Occitanie

Fig. 20



Bédarieux (Hérault), tannerie Valeix, mesureuse de la marque Turner, datant de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

M. Couderette © Inventaire général Région Occitanie

- 24 Ce choix imposerait de nouvelles compétences au sein des équipes et de nouveaux moyens, notamment pour le stockage des données numériques. Il permettrait toutefois de rendre compte non seulement de la nature des gestes, de l'environnement de travail, mais aussi du bruit, des risques, de la coopération et du contrôle, aspects souvent occultés dans les études conduites par l'Inventaire.

## II. État des lieux de la patrimonialisation des outils et machines en Occitanie

### 1. La protection du patrimoine technique en Occitanie

- 25 Malgré les efforts consentis par les services d'Inventaire, il existe, à l'échelle nationale, un déficit d'étude des outils et machines de production et, par conséquent, de protection officielle du mobilier industriel<sup>52</sup>. L'Occitanie ne fait pas exception. En 2001, une tentative d'indicateur national du patrimoine industriel protégé révélait déjà le manque de protection sur les 8 départements de l'ancienne région Midi-Pyrénées. Comme le souligne Nicolas Bru, conservateur des monuments historiques à la DRAC Occitanie, « la protection du patrimoine industriel en Occitanie est à la mesure de sa représentativité au regard du patrimoine régional : plutôt faible tant pour l'architecture que pour le mobilier. L'analyse statistique du corpus des immeubles et objets protégés au titre des monuments historiques révèle en effet une prise en compte limitée de ce type de patrimoine »<sup>53</sup>. L'exemple des soufflantes du haut-fourneau de Decazeville (fig. 21) vient confirmer la difficulté de protéger les machines. L'attente de cette protection au titre des monuments historiques est exceptionnelle de longévité : s'il paraissait dès 1989 que, pour la communauté scientifique, cet *unicum* méritait une protection. Il aura fallu attendre 2019, soit 30 ans, pour que la protection soit effective<sup>54</sup>.



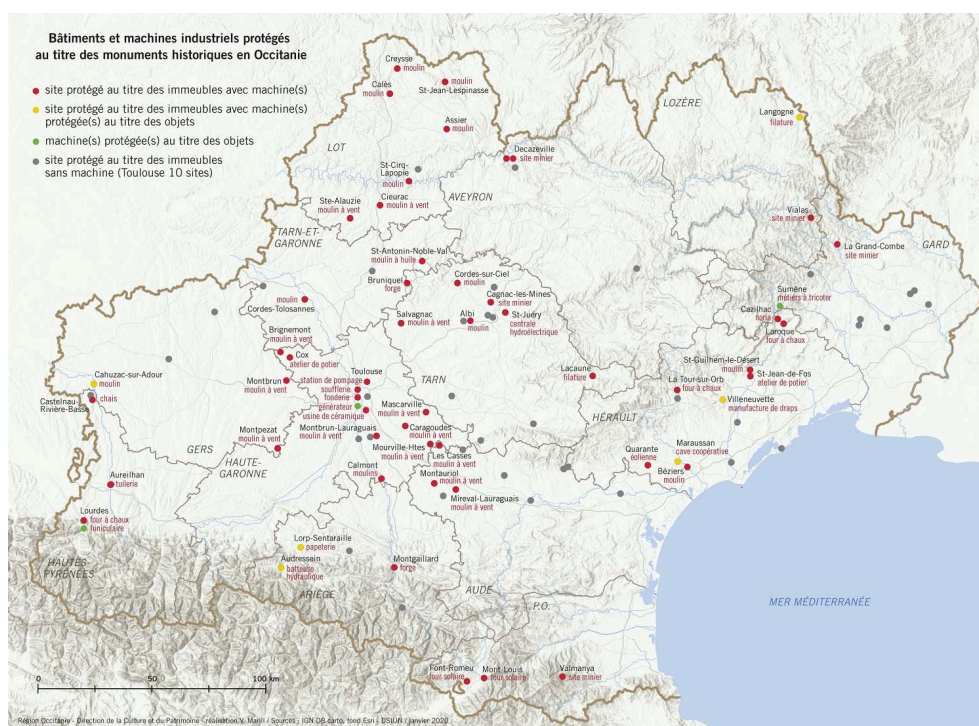
Fig. 21



Decazeville (Aveyron), une des soufflantes du haut-fourneau  
P. Poitou © Inventaire général Région Occitanie

- 26 Les statistiques établies pour la région Occitanie à partir de la base de données Palissy permettent d'identifier 71 notices d'objets relevant du patrimoine industriel, soit 0,22 % du corpus établi à 31 466 objets classés et inscrits<sup>55</sup>. La majorité des 71 objets protégés appartient à des ensembles liés à trois édifices industriels également protégés au titre des immeubles. Il s'agit de 13 outils ou instruments de meunerie, datant du XIX<sup>e</sup> siècle et conservés au moulin à eau de Cahuzac-sur-Adour (Gers)<sup>56</sup>, de 13 machines ayant équipé la filature Engles Boyer, dite des Calquières, à Langogne (Lozère)<sup>57</sup> et de 33 machines datant de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle au milieu du XX<sup>e</sup> siècle et installées dans la papèterie Bergès ou de Prat du Ritou à Lorp-Sentaraille (Ariège)<sup>58</sup>. De même, la batteuse hydraulique protégée à Audressein (Ariège) est conservée dans un édifice inscrit au titre des monuments historiques, tout comme la turbine hydraulique de l'ancienne manufacture de draps de Villeneuve (Hérault), ou encore les machines à peser et à pomper de la cave coopérative de Maurassan (Hérault). En réalité, il existe très peu de machines industrielles protégées au titre des objets, conservées dans des édifices ne bénéficiant pas eux-mêmes de mesures de protection au titre des immeubles. Seuls sont concernés les métiers Reading récemment protégés à Sumène (Gard), la dynamo électrique de type Edison de l'École nationale supérieure d'électrotechnique et la roue à pinces de la salle des machines du funiculaire du Pic du Grand Jer, à Lourdes (Hautes-Pyrénées) (fig. 22).

Fig. 22



Carte des bâtiments et machines industriels protégés au titre des monuments historiques en Occitanie

V. Marill © Inventaire général Région Occitanie

- 27 Le statut juridique de ces machines empêche-t-il de les mettre en mouvement ? Assurément non : les Reading de Sumène et le savoir-faire des ouvriers sont la première valeur d'une entreprise qui sait repousser leur obsolescence, grâce à un entretien régulier et à l'accumulation de pièces détachées (cf. article de Lisa Caliste et Nicolas Pierrot). Isabelle Darnas et Cécile Vanlierde rappellent toutefois qu'à Langogne, c'est la mise en démonstration des machines - mais aussi « une mauvaise transmission des techniques de graissage que maîtrisait parfaitement le dernier filateur » ! - qui a entraîné leur usure rapide et donc nécessité une opération de restauration curative (cf. article d'Isabelle Darnas et Cécile Vanlierde). L'obsolescence d'une machine tient souvent à peu de chose. Par exemple, à Pamiers au milieu des années 2000, la demande de pièces aéronautiques en titane, alliage plus léger mais plus dur que l'acier, a remis progressivement en cause le fonctionnement du pilon 13 tonnes à simple effet. Sa force de frappe n'était plus suffisante. Il devint donc obsolète et la fabrication a été transférée sur des pilons à double effet plus puissants.
- 28 Il serait trompeur de s'en tenir à la protection des outils et machines au titre des objets car nombreux sont les sites industriels protégés au titre des immeubles qui abritent une ou plusieurs machines ou partie de machine<sup>59</sup>. Ces édifices avec machines représentent près de 86 % du patrimoine technique protégé en Occitanie, le reste étant protégé au titre des objets. L'ambiguïté concernant le patrimoine technique tient à l'énoncé des arrêtés qui, pour beaucoup, ne précisent pas l'existence des parties productives. Ainsi, nous retrouvons les formules « moulin à vent », « moulin et bassin », « façade et toiture du moulin », mais bien plus rarement « moulin en totalité y compris son mécanisme » (cf. article de Michel Wienin). Pourtant, dans de nombreux cas, les



moulins abritent encore des roues, des engrenages, des meules, ces équipements ayant même induit les premières mesures de protection au début des années 1950. Ainsi peut-on lire dans la notice du moulin à vent de Caragoudes (Haute-Garonne), inscrit le 11 avril 1950 : « représentatif du Lauragais, il conserve des mécanismes en partie de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle : deux paires de meules en rez-de-chaussée surélevé, le système de soutien et de régulation en soubassement ainsi que l'ensemble des éléments d'entraînement des meules jusqu'à l'arbre moteur. Définitivement arrêté peu après sa protection, une des premières du genre, résultat d'une prise de conscience de l'intérêt ethnologique de sa conservation ». Or les moulins représentent près de 46 % des sites protégés en Occitanie au sein desquels demeure un patrimoine technique. Le fait que ces équipements ne soient pas mentionnés dans les arrêtés de protection favorise sans conteste, la fragilité de ce patrimoine. Même constat pour la fonderie de canons et la station de pompage, à Toulouse (Haute-Garonne), le petit chai à Castelnau-Rivière-Basse (Hautes-Pyrénées), la filature à Lacaune (Tarn) (fig. 23) et le site minier à Vialas (Lozère) ; chacun de ces sites abrite des équipements de production non répertoriés dans les arrêtés de protection.

Fig. 23



Lacaune (Tarn), filature, Mule Jenny  
P. Poitou © Inventaire général Région Occitanie

## 2. La valorisation du patrimoine technique en Occitanie

- 29 Le territoire de la Région Occitanie est maillé par un réseau dense de musées (fig. 24), dont les collections, ou une partie des collections, se composent d'outils et de machines. Nombre d'entre eux, soit 25, sont labellisés Musée de France.

Fig. 24



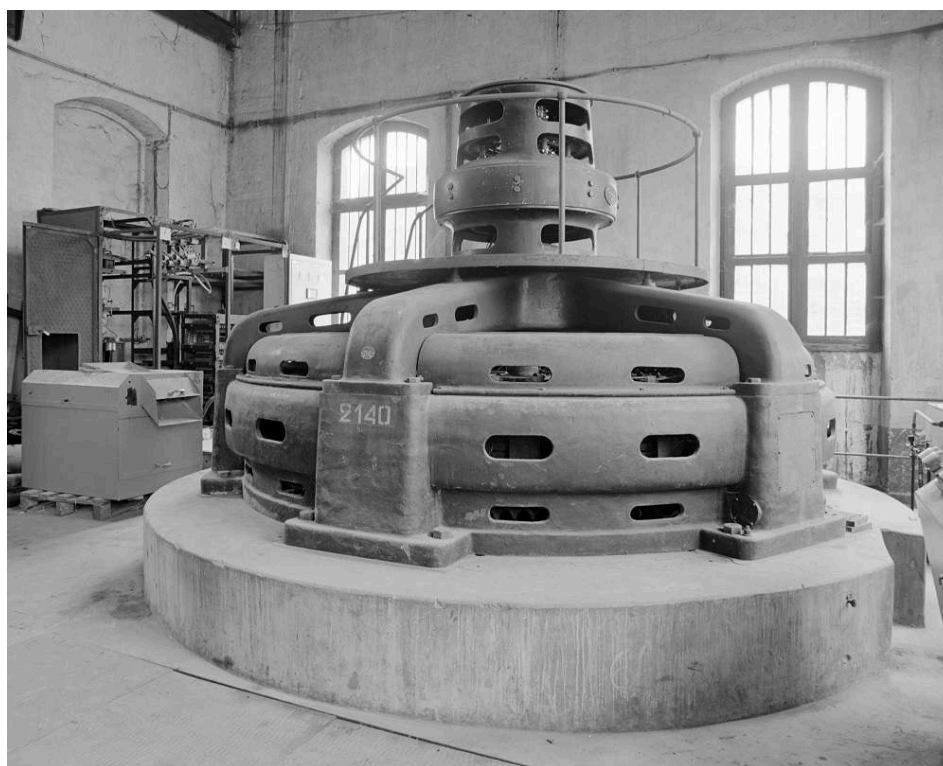
Carte des collections de machines et outils présentées dans les musées d'Occitanie

V. Marill © Inventaire général Région Occitanie

- 30 Ce maillage est renforcé par les musées non labellisés, portés par des associations ou par des collectivités. Nous en avons recensé 23, sans prétention d'exhaustivité. Dans bon nombre de communes, certains bâtiments ou certaines salles renferment des collections, parfois confidentielles, mais souvent foisonnantes et précieuses quant à la conservation des outils et des machines anciennes. Ici comme ailleurs, la mobilisation des anciens ouvriers a souvent permis la conservation et la valorisation in situ des machines et des *process*. Nous pensons notamment au musée du Saut-du-Tarn à Saint-Juéry (Tarn) (fig. 25) et à la Maison du Mineur à La Grand-Combe (Gard) (fig. 26).



Fig. 25



Saint-Juéry (Tarn), Sault-du-Tarn, alternateur de la centrale n° 1, en 1993  
C. Soula © Inventaire general Région Occitanie

Fig. 26



La Grand Combe (Gard), machine d'extraction du puits Ricard  
M. Kérignard © Inventaire général Région Occitanie



- 31 Les collectivités ont parfois su apporter leur appui à ces premières initiatives, permettant ainsi d'éviter la perte d'un patrimoine technique que l'on sait fragile. L'expérience du Moulin des Arts, à Arles-sur-Tech (Pyrénées-Orientales) est exemplaire à plus d'un titre. Dès le début des années 1960, Pierre Muchart, à la tête de l'usine de tissage Camo-Cantaloup, y développe une activité de tourisme industriel, une expérience alors pionnière. Parallèlement, entre les années 1970 et 1990, une partie de l'usine des Tissages Catalans abrite une résidence internationale d'artistes portée par l'artiste peintre Robert Sanyas, sous l'impulsion et la protection de Pierre Muchart, mécène et artiste lui-même. Après l'arrêt des machines au tournant des années 1990, suivi par la fin de cette aventure culturelle, le site est peu à peu délaissé. La mairie d'Arles-sur-Tech le rachète, en 2012, avec le projet d'offrir des espaces de travail aux artisans d'art. Les premiers s'installent dans les anciens ateliers de l'usine textile durant l'été. Le cahier des charges présidant à la sélection des artisans permet de recruter des personnes ayant obtenu le titre d'artisans d'art, garantie de la maîtrise de gestes et de techniques liés à la transformation de la matière pour une production d'objets uniques ou de petites séries qui présentent un caractère artistique. C'est le cas des vitraillistes et décorateurs sur verre de l'atelier « Bulle de Verre ». Le Moulin des Arts a ainsi intégré « la route de l'artisanat et des métiers d'art en Occitanie ». Afin de consolider et de promouvoir cette orientation, l'association « Le Moulin des Métiers d'Art » a été créée en novembre 2019. Une de ses ambitions est de sensibiliser le public aux patrimoines présents sur le site, à la fois matériel et immatériel. La salle des machines est unique avec 24 métiers conservés grâce aux efforts successifs de Pierre Muchart, puis de la mairie d'Arles et de l'association du Moulin des Métiers d'Art. Aujourd'hui, la commune entreprend des travaux sur les bâtiments de la boutique et de la salle des machines (fig. 27 et 28).

Fig. 27



Arles-sur-Tech (Pyrénées-Orientales), Les Tissages catalans devenus Le Moulin des Arts, salle des métiers à tisser.

A. Boyer © Inventaire général Région Occitanie

Fig. 28



Arles-sur-Tech (Pyrénées-Orientales), Le Moulin des Arts, ancienne partie de l'usine des Tissages catalans reconverte en boutique

A. Boyer © Inventaire général Région Occitanie

- 32 Certains musées d'Occitanie ont pris le parti de montrer le fonctionnement des machines aux visiteurs. C'est le cas aux forges de Pyrène à Montgaillard<sup>60</sup> (Ariège), au musée départemental du textile à Labastide-Rouairoux (Tarn), à la Filature Ramond à Lacau (Tarn), au musée vivant de La Filature des Calquières à Langogne (Lozère), ou encore au musée du textile et du peigne en corne à Lavelanet (Ariège). Dans ce musée, outre des activités et visites régulièrement programmées, on note une initiative originale de valorisation avec l'installation depuis avril 2019 d'un atelier permanent de feutrage de laine<sup>61</sup> qui assure la production de couvertures et associe une animation sur l'histoire de cette matière et l'organisation de stages de feutrage au sein même du musée. L'artisan vend sa production et le musée profite de cette dynamique. Le choix pédagogique de la machine en mouvement n'est pas sans poser des questions de conservation comme le rappellent Isabelle Darnas et Cécile Vanlierde, dans leur article sur le Musée vivant de la Filature des Calquières (Lozère) (cf. article d'Isabelle Darnas et Cécile Vanlierde). Lorsque la démonstration n'est plus possible, d'autres dispositifs prennent le relais. C'est le cas au musée de la Cloche et de la Sonnaïlle à Hérépian (Hérault)<sup>62</sup>. Durant les premières années d'ouverture de ce musée, à la fin des années 1990, il était possible d'assister au travail des fondeurs – dont l'impressionnante coulée – grâce aux visites couplées à l'atelier-relais installé contre les salles d'exposition permanente. Aujourd'hui, le savoir et la mémoire des sonnailliers et des fondeurs sont conservés et restitués grâce à une collection de plus de 2 500 objets provenant, pour la plupart de la maison Granier. Cette collection est présentée à l'aide de reconstitutions des espaces de travail (dédiés au façonnage des sonnaïlles et à la

fabrication des clarines) et de supports de médiation variés (plans, schémas, écorchés, vidéo).

- 33 Aux musées, il faut ajouter les entreprises qui possèdent encore un parc de machines, parfois anciennes. Nombre d'entre elles ont fait le choix, ces dernières années, de les (ré)utiliser pour leur production, façonnant ainsi une identité autour des savoir-faire et d'une production traditionnelle. Citons parmi elles les entreprises Les Chapeaux de France à Montazels (Aude), étudiée par l'Inventaire général et labellisée Entreprise du Patrimoine Vivant en 2017<sup>63</sup> (fig. 29 et 30).

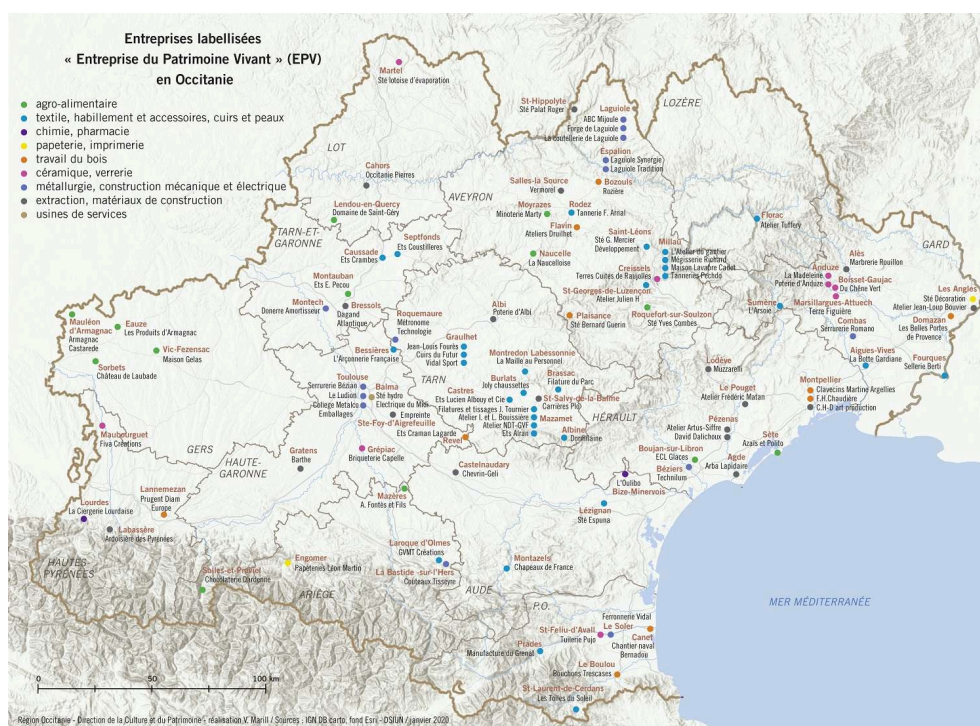
Fig. 29



Montazels (Aude), Les Chapeaux de France, trois cuves ou pots à fouler les « cloches » de feutre  
J.-M. Périn © Inventaire général Région Occitanie



Fig. 30



Carte des entreprises labellisées « Entreprise du Patrimoine Vivant » (EPV) en Occitanie

V. Marill © Inventaire général Région Occitanie

- 34 Le même label distingue depuis 2011 l'entreprise de bonneterie L'Arsoie (Gard) et, depuis 2016, le tissage catalan Les Toiles du Soleil (Pyrénées-Orientales). Si l'une comme l'autre construisent, tour à tour par conviction et opportunité économique, une partie de leur marge sur les savoir-faire et la valeur symbolique de leur machines, ces dernières permettent de réaliser des qualités de produits non-reproductibles (cf. article de Lisa Caliste et Nicolas Pierrot).
- 35 Dans les pratiques plus répandues, il faut désormais prendre en compte la valorisation particulière des machines par leur exposition sur les ronds-points comme des signaux identitaires de l'industrie locale. Le précédent bien connu du marteau pilon du Creusot érigé sur le rond-point de Torcy en 1969 a vraisemblablement ouvert la voie à ce type d'installations. Au début des années 1990, cette mise en valeur est devenue assez courante. Ainsi, certaines villes en possèdent même deux : à Saint-Juéry, dans le Tarn, sur un rond-point menant à l'usine du Saut-du-Tarn est installée une machine à cisailer, et à l'entrée de ville sur le bord de la route un marteau pilon Erié<sup>64</sup>. Ces deux « monuments » rappellent l'importance de l'industrie sidérurgique locale. Pamiers, autre grand centre sidérurgique, a adopté cette démarche identitaire en installant le vieux marteau pilon Eumuco de 13 tonnes en bordure du rond-point nord de l'entrée de la ville (cf. article d'Alexandra Guéguen). D'autres branches industrielles ne sont pas en reste. Dans le bassin industriel de Lavelanet, on a placé à Laroques-d'Olmes un métier à tisser. Dans le Biterrois, nombreux sont les pressoirs qui ont fleuri sur les ronds-points rappelant qu'on est en pays de viticulture.
- 36 Plus inventive est la proposition du Pays d'art et d'histoire des Pyrénées cathares qui, pour dynamiser les richesses du musée de Lavelanet et effacer le traumatisme de la désindustrialisation brutale de la cité travaille à un projet intitulé « Musée Hors les



Murs ». Il s'agit non seulement de renouveler la muséographie de l'établissement, de créer des réserves mais aussi d'établir des passerelles entre le musée, les machines qu'il conserve et les lieux où elles fonctionnaient (usines et ateliers). L'ambition est que le visiteur puisse se déplacer dans le territoire, retrouver la mémoire de lieux aujourd'hui en friche et demain disparus. Ainsi les cheminées des usines pourraient être sauvegardées, intégrées à la scénographie du musée et devenir les témoins pérennes d'une industrie disparue.

## Ouverture en guise de conclusion

- 37 L'occasion ne nous a pas été offerte, dans l'économie de ce numéro, de rapporter quelques exemples, réussis ou moins heureux, illustrant la prise en compte de machines dans les projets de réhabilitation d'usines. L'Occitanie reste un territoire à explorer – par les chercheurs et professionnels du patrimoine comme par les architectes – pour développer une reconversion intelligible des sites industriels et de leur équipement. Le devenir du patrimoine technique des caves et des distilleries, avec leurs colonnes de distillation de plusieurs mètres de haut, n'est qu'un exemple parmi d'autres, mais sûrement plus prégnant ici qu'ailleurs. Alors que les caves coopératives sont désormais protégées, les installations qu'elles abritent n'ont pas encore trouvé semblable reconnaissance juridique. Il faut poursuivre l'effort de recensement, d'étude et de préservation des outils et machines, malgré l'effroi du militant devant les carcasses vides, malgré les ferraillages et « valorisations » trop systématiques inscrits dans les feuilles de routes des « managers de transition » au moment des fermetures, malgré les négligences, les obstacles financiers, malgré – contrainte triviale mais redoutable – les difficultés d'accès et la dissimulation du patrimoine technique aux yeux du public, derrière les enveloppes architecturales. Les contributions, que l'on aurait pu souhaiter plus nombreuses, n'en sont que plus précieuses et livrent quelques secrets sur un patrimoine tout à la fois identitaire – en particulier pour ceux qui travaillèrent ou travaillent encore sur ces machines –, souvent mystérieux pour le spectateur et, dans tous les cas, assurément fragile, même après sa protection au titre des monuments historiques, sa conservation au sein d'un musée, ou son inscription dans une chaîne opératoire contemporaine.

## BIBLIOGRAPHIE

Colloque [Perpignan, Paulilles, 2003] *L'histoire et le patrimoine de la société industrielle en Languedoc-Roussillon – Catalogne. Les enjeux de la recherche et de la conservation*. MARTY, Nicolas et CASTANER MUNOZ, Esteban (dir.). Perpignan : Presses Universitaires de Perpignan, 2007.

Colloque [Lewarde, 2002] *La Conservation du patrimoine technique et industriel*. Lewarde : édition du Centre historique minier, 2002.

Colloque [Mende, 1994] *Le Patrimoine industriel en Lozère : mines, tissage, métallurgie, patrimoine bâti, transports, filature*. Mende : archives départementales de la Lozère, 1995.

Colloque [Nîmes, Société d'Histoire Moderne et Contemporaine de Nîmes et du Gard, 2013] *Archéologie et patrimoine industriels dans le Bas-Languedoc oriental des années Colbert aux années Pompidou*. Nîmes : éditions de la Fenestrelle, 2015, p. 143-163.

Congrès [Lille Région, TICCIH, 2015] *Le patrimoine industriel au XXI<sup>e</sup> siècle, Nouveaux défis*. Florence Hachez-Leroy (édit.). CILAC, septembre 2018.

Exposition [Nîmes, Conseil général du Gard, 2000] *Mémoire d'industries, des produits et des hommes*. Réd. Zoé Charasse. Montpellier : ARSCENES, 2000.

Exposition [Perpignan, Maison de la Catalanité, 2005] *La Fibre catalane. Industrie et textile en Roussillon au fil du temps*. Réd. Edwige Praca, Laurent Fonquernie. Canet-en-Roussillon : Trabucaire, 2007.

Séminaire [Royaumont, ministère de la Culture et de la Communication, mission du Patrimoine ethnologique, 1987] *Cultures du travail, Identités et savoirs industriels dans la France contemporaine*. Paris : éditions de la Maison des sciences de l'homme, collection Ethnologie de la France, 1989, cahier 4.

« La lubrification des objets industriels ». *Notes de l'Institut canadien de la conservation*, 2015, 15/5.

ARTS ET TRADITIONS RURALES, *Marbres et carrières de marbre*, 1998, cahier n° 11.

AZÉMA, Jean-Pierre Henri. Les moulins à eau en Aveyron : technologie et maîtrise spatiale, thèse de doctorat de troisième cycle, 1987.

AZÉMA, Jean-Pierre Henri et DELMAS, Jean. Moulins à vent en Rouergue. *Le Roudet*, mai 2002, n° 3, 55 p.

AZÉMA, Jean-Pierre Henri. *Creissels et ses Moulins. Faubourg industriel de Millau (Aveyron)*. Saint-Affrique : éditions Fleurines, 2019.

BELHOSTE, Jean-François. En urgence, 20 sites à protéger. *L'Archéologie industrielle en France*, juin 2001, n° 38.

BESSAC, Jean-Claude. Notes et réflexions sur le travail traditionnel de la pierre tendre dans la région de Castries. *Études sur l'Hérault*, 1986-1987, n° 2-3, p. 135-140.

BONHÔTE, Jérôme et CANTELAUBE, Jean. *Forges et forgers de l'Ariège au XIX<sup>e</sup> siècle*. Foix : archives départementales de l'Ariège, 1988.

BONHÔTE, Jérôme. De l'élément industriel au monument. *Histoire de l'Art*, octobre 1994, n° 27, p. 43-49.

BONHÔTE, Jérôme ; CANTELAUBE, Jean ; VERNA, Catherine. De la mouline à la forge. In *Les hommes et leur patrimoine en Comminges. Identités, espaces, cultures, aménagement du territoire*, Actes du 52<sup>e</sup> Congrès de la Fédération historique de Midi-Pyrénées, Saint-Gaudens, 25-27 juin 1999, Saint-Gaudens, 2000, p. 749-792.

BONHÔTE, Jérôme. La taillanderie Alary : une autre image du patrimoine industriel. *Midi-Pyrénées Patrimoine*, janvier-mars 2005, n° 1, p. 60-63.

BONHÔTE Jérôme. L'allumage d'un four Hoffmann. *Le patrimoine, Histoire, culture et création d'Occitanie*, printemps 2019, n° 55, p. 122-128.

BOUILLON, Didier ; GUILLERME, André ; MILLE, Martine, et al. (dir.). *Gestes techniques, techniques du geste*. Villeneuve d'Ascq : Presses du Septentrion, 2017.

- BRUNET, Marceline et DAVOIGNEAU, Jean. L'Inventaire : une méthodologie en mouvement. *L'Observatoire. La Revue des politiques culturelles*, hiver 2014-2015, n° 45, p. 73-77.
- BUFFA, Géraud. Taper sur la machine ? *Patrimoine industriel*, CILAC, 2015, n° 66/67, p. 164-175.
- CALISTE, Lisa ; CHARBONNIER, Vèrène ; MARILL, Véronique, *et al.* La sécherie et la pépinière domaniales de La Cabanasse, département des Pyrénées-Orientales. *Sources, Les Cahiers de l'Âne Rouge*, 2017, n° 5, p. 137-162.
- CALISTE, Lisa. De la carrière à la marbrerie : des machines monumentales au devenir incertain. *Patrimoines du Sud*, 2016, N° 4.
- CALISTE, Lisa. Le bassin houiller de Graissessac : l'inventaire au service du patrimoine minier. In colloque [Nîmes, Société d'Histoire Moderne et Contemporaine de Nîmes et du Gard, 2013] *Archéologie et patrimoine industriels dans le Bas-Languedoc oriental des années Colbert aux années Pompidou*. Nîmes : éditions de la Fenestrelle, 2015, p. 143-163.
- CANTELAUBE, Jean. *La forge à la catalane dans les Pyrénées ariégeoises, une industrie à la montagne (XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*. Toulouse : CNRS/Université de Toulouse-Le Mirail, 2005.
- CHAIZE, Jean et NOIROT, Corine. « La filature de Calquières ». *L'archéologie industrielle en France*, juin 2003, n° 42, p. 52-58.
- CHAPLAIN-MANIGAND, Catherine et DAVOIGNEAU, Jean. Restitution du geste professionnel dans les études de l'Inventaire général. *Techniques et Culture*, Supplément au n° 71, mis en ligne le 12 septembre 2019.
- CHAPLAIN-MANIGAND, Catherine. Le repérage du patrimoine industriel. In MINISTÈRE DE LA CULTURE. Inventaire général du patrimoine culturel. *Patrimoine industriel et technique. Perspectives et retour sur 30 ans de politiques publiques au service des territoires*. Réd. Marina Gasnier. Lyon : Lieux Dits éditions, 2011.
- CHEVALLIER, Denis. Le programme savoir-faire et techniques. *Terrain* [En ligne], avril 1989, N° 12, mis en ligne le 18 juillet 2007.
- CILAC. Quarante ans de patrimoine industriel en France. *Patrimoine industriel*, 2015, n° 66/67, CILAC.
- CORBION, Jacques et NOËL, Michel. Repérage du patrimoine industriel : méthodologie de l'inventaire des machines liées à la production industrielle. *Le patrimoine technique de l'industrie*, 1992, hors-série, p. 111-116.
- DAUMAS, Jean-Claude (dir.). *La mémoire de l'industrie. De l'usine au patrimoine*. Besançon : Presses Universitaires de Franche-Comté, 2006.
- DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT. *Saint-Pons. Le marbre*. Réd. Zoé Valat. Montpellier : Département de l'Hérault, 2015.
- DOREL-FERRÉ, Gracia (dir.). La revue *Historiens & géographes* a consacré trois numéros au patrimoine industriel : mai 2007, N° 398 (Le patrimoine industriel 1<sup>ère</sup> partie) ; février 2008, N° 401 (Le patrimoine industriel 2<sup>e</sup> partie) ; février 2009, N° 405 (Le patrimoine industriel III).
- FLUCK, Pierre. *Manuel d'archéologie industrielle*. Paris : éd. Hermann, 2017.
- GARÇON, Anne-Françoise ; CARDOSO DE MATOS, Ana ; FONTANA, Giovanni Luigi (dir.). *L'aluminium et la calebasse. Patrimoines techniques, patrimoines de l'industrie en Afrique*. Paris : UTBM/ Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 2013.

GARÇON, Anne-Françoise. *L'imaginaire et la pensée technique. Une approche historique, XVI<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle*. Paris : Classiques Garnier, 2012.

GARÇON, Anne-Françoise. Éditorial. *e-Phaistos*, 2017/2018, VI-2.

GASNIER, Marina. *Le patrimoine industriel au prisme de nouveaux défis. Usages économiques et enjeux environnementaux*. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, 2018.

GIGOU, Laure. Le musée de la Cloche et de la Sonnaillie d'Hérépian. *Lettre de l'OCIM*, 1998, n° 59, p. 21-28.

HACHEZ-LEROY, Florence (éd.). *Le patrimoine industriel au XXI<sup>e</sup> siècle. Nouveaux défis*. Actes du congrès TICCIH Lille Région 2015. CILAC, septembre 2018.

HALITIM-DUBOIS Nadine, Panorama des usines et machines textiles protégées au titre des monuments historiques en Rhône-Alpes. *Les carnets de l'Inventaire : études sur le patrimoine - Région Rhône-Alpes*, 2013.

LASSÈRE, Odile et CUENCA, Catherine (dir.). Quels patrimoines et musées techniques et industriels pour demain ? *Musées et collections publiques de France*, 2009, n° 256 et 257.

LAURENCE, Pierre. Cloches, grelots et sonnaillies : élaboration et représentation du sonore. *Terrain*, mars 1991, 16, mis en ligne le 24 juillet 2007.

LAURENCE, Pierre. Les sonnaillies des troupeaux d'ovins de Provence et de Languedoc. In *L'homme et le mouton dans l'espace de la transhumance*. Grenoble : Glenat, 1994, p. 197-211.

LORIEUX Clarisse, La clouterie Rivierre, Nogent-sur-Oise. *L'archéologie industrielle en France*, décembre 2010, n° 57, p. 38-45.

MINISTÈRE DE LA CULTURE. Inventaire général du patrimoine culturel. *Patrimoine industriel et technique. Perspectives et retour sur 30 ans de politiques publiques au service des territoires*. Réd. Marina Gasnier. Lyon : Lieux Dits éditions, 2011.

MINOVEZ, Jean-Michel. La désindustrialisation en longue durée. 20&21. *Revue d'histoire*, octobre-décembre 2019, n° 144, p. 19-33.

PIERROT, Nicolas. L'industriel, l'édile et la machine : la papeterie d'Uzerche ou le patrimoine technique comme enjeu de la reconversion. *Patrimoine industriel*, décembre 2017, N° 71, p. 76-83.

RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES. Inventaire général du patrimoine culturel. *Industries en héritage : Auvergne Rhône-Alpes*. Réd. Nadine Halitim-Dubois. Lyon : Lieux Dits éditions, 2019.

RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON. Inventaire général du patrimoine culturel. *Au fil de la soie : architectures d'une industrie en Cévennes : Gard, Hérault, Lozère*. Réd. Geneviève Durand, Michel Wienin. Montpellier : ACPLR, 1991.

RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON. Inventaire général du patrimoine culturel. *Caves coopératives en Languedoc-Roussillon*. Réd. Geneviève Gavinaud-Fontaine, Jean-Louis Vayssettes, Jean-Michel Sauget et al. Lyon : Lieux Dits éditions, 2010.

RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON. Inventaire général du patrimoine culturel. *Patrimoine industriel de l'Hérault*. Réd. Lisa Caliste, Ondine Vièque et al. Lyon : Lieux Dits éditions, 2014, (Images patrimoine ; 287).

RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON. Inventaire général du patrimoine culturel. *Patrimoine industriel de la Lozère*. Réd. Michel Wienin ; fotogr. Jean-Michel Périn ; cartogr. Véronique Marzo-Marill. Montpellier : ACPLR, 2000. (Indicateurs du patrimoine).



RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON. Inventaire général du patrimoine culturel. *Patrimoine industriel de l'Aude*. Réd. Michel Wienin. Montpellier : ACPLR, 1998.

RÉGION MIDI-PYRÉNÉES. Inventaire général du patrimoine culturel. *L'usine de céramique Oustau à Aureilhan*. Réd. Jérôme Bonhôte et Yves Cranga. Toulouse : Accord édition, 2003, (Coll. Itinéraires du Patrimoine ; n° 271).

RÉGION MIDI-PYRÉNÉES. Inventaire général du patrimoine culturel. *Le site métallurgique du Saut-du-Tarn à Saint-Juéry*. Réd. Jérôme Bonhôte. Toulouse : APPMP, 1996, (Coll. Itinéraires du Patrimoine ; n° 107).

ROJAS, Luc. Le chevalement, un objet technique : l'exemple du chevalement du puits du Marais (Le Chambon-Feugerolles, France). *e-Phaistos*, 2017/2018, VI-2.

SÉRIS, Jean-Pierre. *La Technique*. Paris : Presses Universitaires de France (1994) 2000.

SMITH, Paul (dir.). Le patrimoine industriel. *Monumental*, éditions du patrimoine, semestriel, 2015, 1.

TÉREYGEOL, Florian. L'apogée de la mouline : Castel-Minier au XVI<sup>e</sup> siècle. In colloque [2013] *Les chemins du fer en Belledonne*. Sl : sn, 2016, p. 105-112.

WORONOFF, Denis. Le quotidien des techniques : de la répétition aux aménagements. In MERGER, Michèle ; BARJOT, Dominique ; POLINO, Marie-Noëlle (dir.). *Les entreprises et leurs réseaux : hommes, capitaux, techniques et pouvoirs, XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles. Mélanges en l'honneur de François Caron*. Paris : Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, 1998, p. 785-791.

## NOTES

1. - Parmi une abondante bibliographie, voir récemment : HACHEZ-LEROY, 2018 ; FLUCK, 2017 ; SMITH, 2015 ; GARÇON, 2013 ; DOREL-FERRÉ, 2007-2009.
2. - CILAC, 2015.
3. - Cité par MINISTÈRE DE LA CULTURE, 2011, p. 73.
4. - MINISTÈRE DE LA CULTURE, 2011, p. 73.
5. - SÉRIS, 2000, p. 31, cité par GARÇON, 2012, p. 10-11.
6. - BUFFA, 2015.
7. - MINOVEZ, 2019.
8. - En 1865, l'outillage à Lodève compte 400 cardeuses, 800 métiers à tisser mécaniques, plus de 150 machines à fouler et le nombre des broches des Mule Jenny dépasse les 35000 (RÉGION OCCITANIE, 2014, p. 11).
9. - CALISTE, 2015.
10. - CHEVALLIER, 1989. Voir également *Cultures du travail, Identités et savoirs industriels dans la France contemporaine*, 1989.
11. - Se reporter à l'ensemble des volumes édités par l'association entre 1984 et 2010.
12. - Malika Boudellal et Françoise Gaudibert étaient en charge de cette étude.
13. - CHEVALLIER, 1989.
14. - CHEVALLIER, 1989.
15. - À l'exception de la phase de mécanisation des procédés de fabrication intervenue à partir des années 1970, qui a été intégrée à l'étude menée en 2013 dans le cadre de l'inventaire du patrimoine industriel de l'Hérault : voir le dossier d'Inventaire de la fonderie Granier, à Hérépian.
16. - LAURENCE, 1991 ; LAURENCE, 1994.
17. - La documentation réunie reste cependant trop parcellaire pour être étudiée.

18. - Résultat et perspectives de la métallurgie ariègeoise au XIXe siècle, étude d'archéologie industrielle (1985-1986).
19. - Voir les nombreux dossiers d'anciennes forges a la catalane sur le portail Ressources de la Région Occitanie.
20. - Voir notamment CAHIERS D'ARTS ET TRADITIONS RURALES, 1998.
21. - Voir notamment *La Fibre catalane. Industrie et textile en Roussillon au fil du temps*, 2007.
22. - Olivier Poisson, cité par les auteurs.
23. - TÉREYGEOL, 2016. Voir les travaux de Jean-Claude Bessac, notamment BESSAC, 1986-1987.
24. - DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT, 2015.
25. - *Le Patrimoine industriel en Lozère*, 1995 ; *L'histoire et le patrimoine de la société industrielle en Languedoc-Roussillon - Catalogne*, 2007 ; *Archéologie et patrimoine industriels dans le Bas-Languedoc oriental des années Colbert aux années Pompidou*, 2013.
26. - MINISTÈRE DE LA CULTURE, 2011.
27. - Chiffres fournis par Catherine Chaplain-Manigand que nous remercions pour sa participation au bilan et à la réflexion présentés ici ainsi que pour la relecture de ce texte.
28. - MINISTÈRE DE LA CULTURE, 2011, p. 54.
29. - CHAPLAIN-MANIGAND, 2011, p. 61.
30. - L'inventaire général distingue ainsi : les machines à assembler, les machines à contrôler, les machines à dissocier, les machines à façonner, les machines à manutentionner, les machines à mettre en état, les machines à modifier.
31. - Enquête menée entre 1989 et 1995 (date de versement des notices).
32. - Enquête menée entre 1993 et 1997 (date de versement des notices).
33. - MINISTÈRE DE LA CULTURE, 2011, p. 192.
34. - Enquête menée entre 1996 et 2007.
35. - Enquête menée entre 2011 et 2016.
36. - MINISTÈRE DE LA CULTURE, 2011, p. 194.
37. - Enquête menée par Jean-Pierre Henri Azéma.
38. - Enquête menée par Véronique Lhermitte. L'inventaire du patrimoine industriel lié à la terre en Bouriane a été conduit entre 2009 et 2010. Sur les deux communautés de communes de Catus et Quercy-Bouriane, il s'agissait de recenser l'ensemble des lieux d'extraction, de transformation et de cuisson de l'argile : carrières, ateliers, séchoirs, tuileries, briqueteries, fours de potiers, etc. (partenariat entre le conseil régional de Midi-Pyrénées et le conseil général du Lot).
39. - Enquête menée par Sabine Normand et Lionel Rodriguez, RÉGION OCCITANIE, 2010.
40. - Enquête menée par Lisa Caliste.
41. - Enquête menée par Jérôme Bonhôte.
42. - Enquête menée par Jérôme Bonhôte et Jean Cantelaube.
43. - Enquête menée par Michel Wienin, Gérard Mérian et Paul Smith ; RÉGION OCCITANIE, 1992.
44. - « Le taux de renouvellement des machines de production d'une usine est généralement rapide ; il ne faut donc pas hésiter à faire une notice « objets » lorsqu'on est en présence d'une ou de plusieurs machines antérieures à 1950, ces dernières devenant des types « uniques ». Pour les machines postérieures à cette date, on devra sélectionner pour chaque département inventorié une ou deux chaînes de fabrication complètes, représentatives et homogènes chronologiquement », *Système descriptif des objets mobiliers, version abrégée pour le repérage du patrimoine industriel*, janvier 1998.
45. - Dossier Inventaire du châssis de sciage multilames Gregori et du châssis de sciage multilames Marioni de la carrière de Laurens (Hérault). CALISTE, 2016.
46. - Au sein de la base Palissy, il est possible de décrire une ligne de production grâce au dossier ensemble avec sous-dossier ou par le biais d'un « sommaire objet mobilier » dédié aux machines d'une usine. Dans ce cas, les machines sont reportées sur un plan de situation et nommées, mais seules certaines sont étudiées. Il existe aujourd'hui 50 sommaires de ce type à l'échelle nationale.

47. - BONHÔTE, 2005, p. 60-63.
48. - CALISTE, 2017.
49. - Voir récemment BOUILLON, 2017 et CHAPLAIN-MANIGAND, 2019.
50. - Catherine Chaplain-Manigand, Jean Davoigneau, présentation intitulée « La documentation sur les machines dans les dossiers d'Inventaire », dans le cadre du stage INP « Le patrimoine industriel : étudier, conserver et valoriser les machines », 21-23 juin 2017, Marseille (Power-point, 2017).
51. - BRUNET, 2014-2015, p. 76.
52. - BUFFA, 2015.
53. - Note fournie par Nicolas Bru que nous remercions pour sa participation au bilan et à la réflexion présentés ici.
54. - Jean-François Belhoste a rappelé dans le n° 38 de juin de 2001 de *l'Archéologie industrielle en France* l'urgence de protéger les soufflantes de Decazeville.
55. - Chiffres fournis par Nicolas Bru d'après un export de données à la date du 12/10/2019 et consultation à l'adresse [www.pop.culture.gouv.fr](http://www.pop.culture.gouv.fr).
56. - Objets inscrits le 3 mai 1985 tandis que le moulin avait bénéficié d'une mesure de protection dès 1984.
57. - Machines classées le 22 avril 1994, la même année que l'édifice, inscrit au titre des monuments historiques.
58. - Il s'agit de deux sites très proches au Prat du Ritou : l'usine contenant la machine à papier protégée en 2007 et la collection de 33 machines inscrites le 11 janvier 2011 installées dans la maison natale d'Aristide Bergès, édifice qui a reçu le label Maison des illustres en 2014.
59. - À l'échelle de la Région Occitanie, les sites protégés au titre des immeubles, dans lesquels sont conservés une ou plusieurs machines, représentent 55 % de l'ensemble des sites industriels protégés.
60. Le décès de Jean Cantelaube l'a empêché de mener à bien son projet de publication sur le martinet de Montgaillard, en collaboration avec Jean-Michel Bellamy et Philippe Fernandez, qui aurait apporté des éléments de compréhension essentiels sur la transmission des savoir-faire sur la longue durée depuis le rachat de la forge par le Conseil Général de l'Ariège en 1985.
61. - Une convention a été signée entre le musée et Céline Guédon, artisan qui a construit sa propre machine et l'a déplacée dans le musée.
62. - GIGOU, 1998.
63. - RÉGION OCCITANIE, 1998. L'obtention du label « Entreprise du Patrimoine Vivant » est une initiative qui revient à l'entreprise souvent encouragée par un contexte local de reconnaissance d'un savoir-faire spécifique, voire unique. Le dossier de candidature est examiné par la commission nationale dépendante du ministère de l'Économie et des Finances qui l'accorde pour une durée de 5 ans, renouvelable à la demande de l'entreprise.
64. - BONHÔTE, 1994, p. 43-49.

---

## AUTEURS

### JÉRÔME BONHÔTE

Chercheur à l'Inventaire général en charge du patrimoine industriel, Région Occitanie, site de Toulouse

## LISA CALISTE

Chercheur à l'Inventaire général en charge du patrimoine industriel, Région Occitanie, site de Montpellier

## NICOLAS PIERROT

Chercheur au service Patrimoines et Inventaire de la Région Île-de-France, associé au Centre d'Histoire des Techniques de l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne (IHMC) et membre du comité scientifique de la revue *Patrimoines du Sud*